

MANUAL DE INSTRUCCIONES

DECCOMANUAL®
EASY-USE

Dosificador manual de ceras y fungicidas
Válido para equipos de referencia 51/E2/A1, 51/E3/A1, 51/E4/A1



DECCO IBÉRICA POST COSECHA S.A.U.
C/ Villa de Madrid, 54
46988 Pol. Ind. FUENTE DEL JARRO
PATERNA - VALENCIA - ESPAÑA

Última actualización: 08/11/07
Documentación sujeta a cambios sin previo aviso



INDICE

- 1 INSTRUCCIONES GENERALES**
- 2 RECOMENDACIONES GENERALES PARA INSTALACIONES ELECTRICAS**
- 3 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA MÁQUINA**
- 4 INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA**
- 5 FUNCIONAMIENTO**
- 6 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA**
- 7 DATOS TÉCNICOS**
- 8 PLANOS Y ESQUEMAS**
- 9 ANOMALIAS Y POSIBLES SOLUCIONES**
- 1.**



INSTRUCCIONES GENERALES

El presente manual constituye parte integrante y esencial de la máquina por lo que se entrega al usuario. Es importante leer atentamente las advertencias contenidas en el presente manual, ya que proporcionan importantes indicaciones sobre la seguridad de la instalación, su uso y mantenimiento.

Conservar con cuidado este manual para posteriores consultas.

La instalación tiene que ser efectuada obedeciendo las normas vigentes, según las instrucciones del constructor. Una instalación errónea puede causar daños, de los cuales el fabricante no es responsable.

Esta máquina tendrá que destinarse solamente al uso por el que ha sido expresamente construido. El fabricante no puede ser considerado responsable de eventuales daños causados por uso impropio o erróneo.

Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento o limpieza, desconectar la máquina de la red eléctrica.



En caso de daño y/o de mal funcionamiento de la máquina, desconectarlo y abstenerse de cualquier tentativa de reparación o de intervención directa. Dirigirse exclusivamente a personal profesionalmente cualificado.

La falta de respeto de todo lo antes citado, puede comprometer la seguridad de la máquina. Para garantizar la eficiencia de la misma, es indispensable atenerse a las indicaciones del fabricante, siendo necesario realizar el mantenimiento periódico de la máquina por personal cualificado.

Si la máquina hubiera de venderse o transferirse a otro propietario, asegurarse siempre que se acompañe el manual, de manera que pueda ser consultado por el nuevo propietario y/o por el instalador.

2.



RECOMENDACIONES GENERALES PARA INSTALACIONES ELECTRICAS

RECOMENDACIONES GENERALES

- De acuerdo con el **Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión** vigente, es necesario proteger la línea de tensión que alimenta al cuadro eléctrico contra contactos directos e indirectos, en su cabecera.
- Las secciones de las líneas trifásicas son recomendadas para cables de Cu con tensión nominal de aislamiento de 1000V y su longitud no debe ser superior a 100m.
- Realizar un mallado único (todo debe ser la misma tierra) de todas las partes metálicas en la sala de máquinas, bancadas, cuadros eléctricos, canaletas metálicas, chasis motores, etc. Todas las conexiones se deberán realizar con trenzas o barras, nunca con cable.
- Las líneas de señales especiales y control, principalmente señales analógicas procedentes de sensores y en general cualquier conductor apantallado representado en los esquemas eléctricos, deben separarse de las demás líneas, sobretodo de las de potencia, discurriendo por conductos o bandejas diferentes.
- Los conductores apantallados empleados para las señales especiales pueden agruparse en una misma canalización, estando ésta separada del resto de canalizaciones al menos 300mm. En este tipo de manguera se utilizaran pares trenzados apantallados. Las mangueras de reserva se conectarán a masa por los dos extremos.
- Las canaletas de distribución de mangueras deben ser metálicas y perfectamente ventiladas, entre ellas deben estar perfectamente conectadas eléctricamente y a la red de masa en sus extremos.
- Las mangueras de campo conectadas al cuadro de control deben estar perfectamente identificadas para facilitar su conexionado y detección de averías.
- Conectar las mangueras de conexión antes en los elementos de campo que en el cuadro con el fin de evitar cortocircuitos y daños en los elementos del cuadro eléctrico.
- Durante la operación de conexionado en el cuadro hay que dejar un pequeño bucle en las mangueras por futuras ampliaciones y para facilitar su manipulación.
- El armario debe permanecer cerrado cuando no se trabaje en él.
- Bajo ningún concepto, esté o no instalado y conectado a la red, se debe colocar el armario eléctrico a la intemperie, en condiciones extremas de temperatura o humedad, o en las proximidades de cualquier elemento inflamable, corrosivo, etc.
- En instalaciones con comunicaciones, en la sala que esté instalado el ordenador prever varias tomas de corriente a 230 Vac, de las cuales, al menos dos deben ser de un SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida).
- Asimismo es conveniente disponer de otra línea de SAI para abastecer los elementos de control del cuadro eléctrico (Autómata, PC, etc.).



RECOMENDACIONES PARA INSTALACIONES CON CONVERTIDORES DE FRECUENCIA

- En el montaje de un convertidor de frecuencia para la regulación de motores se recomienda unos mínimos criterios del cableado entre el cuadro y la máquina, por cuanto este dispositivo, por su propia filosofía de trabajo, emite a la red perturbaciones generadas por bajas frecuencias (armónicos) y altas frecuencias (EMI).
- Para poder corregir estos problemas se recomienda tener en cuenta los siguientes puntos que a continuación se detallan:
- Los cables a motores deben de pasar lo más alejado posible de cualquier otro cable.
- Los cables a motores, si se tienen que cruzar con otros cables, lo deben hacer en ángulo de 90°.
- Los cables a motores deben ser apantallados (manguera por motor), y la pantalla conectada a tierra por los dos extremos, así como en puntos intermedios o en cada interrupción.
- Los cables deben resistir como mínimo una temperatura de más de 60°C.
- Reducir lo más posible la superficie de los bucles de masa.
- Cuando la distancia máquina/ cuadro control es mayor de unos 30m, se recomienda multiplicar las conexiones intermedias a masa (una conexión cada 10-15m).
- En las conexiones al cuadro se conectarán sus tres fases a sus bornes correspondientes y la tierra a la borna de tierra situada al lado. La malla deberá conectarse mediante una brida metálica que hará contacto 360° con ésta, e irá roscada a la placa.
- En las conexiones al motor se conectarán a la bornes de alimentación del motor y la tierra a la correspondiente borna de tierra. La malla se conectará a la carcasa del motor, siendo su longitud máxima de 2cm.
- Utilizar dispositivos de disparo diferencial diseñados para funcionar correctamente bajo este tipo de perturbaciones y evitar disparos intempestivos (comúnmente denominados “superinmunizados”).



PUESTA EN MARCHA

Muy importante: antes de realizar cualquier manipulación, es imprescindible desconectar la tensión de alimentación al producto.

- Al recibir el producto se debe verificar que se halla sin golpes y con todo el aparellaje debidamente ubicado.
- En el momento de la ubicación del producto, es muy importante tener en cuenta que se debe resguardar de los agentes climáticos, así como, una vez en su ubicación definitiva, no obstruir los sistemas de ventilación (si dispone de ellos).
- Verificar que la acometida coincida con los datos del suministro eléctrico: corriente, tensión y frecuencia. En caso de utilizar grupos autónomos para alimentación (provisional o no) del cuadro, se deberán tomar las precauciones necesarias (filtros de red, estabilizadores de tensión, etc.) para evitar su mal funcionamiento e incluso daños irreversibles en los equipos.
- Verificar el correcto apriete de las conexiones eléctricas con el fin de evitar contactos deficientes, ya que debido al transporte pueden haber conexiones cuyo contacto no sea correcto.
- Realizar una inspección visual con el fin de detectar posibles piezas sueltas o cuerpos extraños sobre el aparellaje o conexiones.
- Bajo ningún concepto, esté o no instalado y conectado a la red, se debe colocar el armario eléctrico cerca de cualquier elemento inflamable, corrosivo, etc.
- Se debe contrastar que los elementos exteriores al producto (motores, válvulas, etc.) se corresponden con las especificaciones existentes en los esquemas.
- Las protecciones contra sobrecargas han sido ajustadas al consumo real.
- Los temporizadores, tanto los de arranque de motores como los de cualquier otra maniobra, se encuentran ajustados.
- Las secciones, tanto de la acometida, como las de conexión con los elementos exteriores (motores, válvulas, etc.), son las correctas para el consumo indicado.
- No existen objetos extraños sobre el aparellaje, canales o embarrados: herramientas, restos de conductores, etc.
- El interior del armario y en general todo el aparellaje se encuentra limpio de polvo y libre de humedad.
- Todo el aparellaje y componentes se encuentran sujetos en sus alojamientos.
- Todas las conexiones están correctas y firmemente apretadas (bornes, contactores, embarrados, seccionador general, etc.).
- Los conductores de protección se encuentran conectados.
- Ha sido probado el aislamiento de las líneas de potencia exteriores.
- Los conductores de protección se encuentran conectados.
- Ha sido probado el aislamiento de las líneas de potencia exteriores.
- Los conductores exteriores no realizan esfuerzo mecánico sobre los regleteros de conexiones.

Una vez se ha dado la tensión y funcionan los elementos de campo se debe verificar que:

- No se producen chispas ni arcos eléctricos.
- No se producen vibraciones en relés o contactores.
- No se producen sobrecalentamientos en: cables, contactores, dispositivos de protección, transformadores, etc.
- Los dispositivos de ventilación y extracción de aire del armario no se encuentran obstruidos.
- Tras unas horas de funcionamiento se debería realizar un apriete de todas las conexiones de potencia.

3.

DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA MÁQUINA

Dosificador de ceras y fungicidas para su aplicación sobre la fruta en línea de tratamiento.

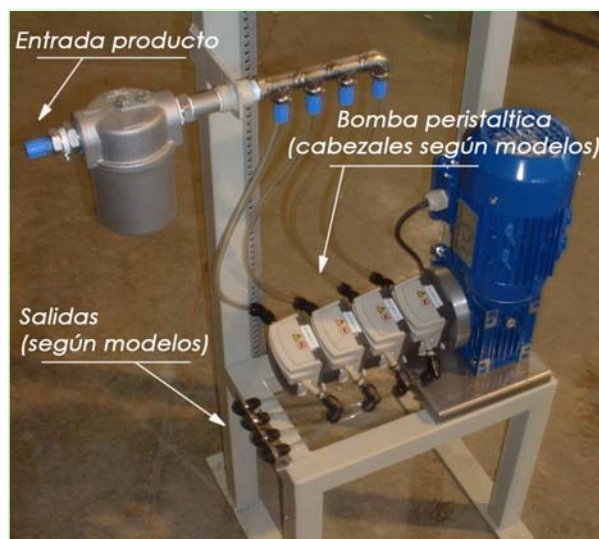
Expresamente diseñado para su uso combinado con el cabezal de aplicación de ceras y fungicidas DECCOREV.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Equipo diseñado para la dosificación manual de ceras y fungicidas en líneas de tratamiento.
- Dosificación hasta 32 litros / hora.
- Posibilidades de instalación en cualquier línea de confección o precalibrado de frutas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Bomba peristáltica de hasta 4 cabezales filtro de aspiración de gran tamaño.



ALIMENTACIÓN Y CONSUMOS DE LA MAQUINA

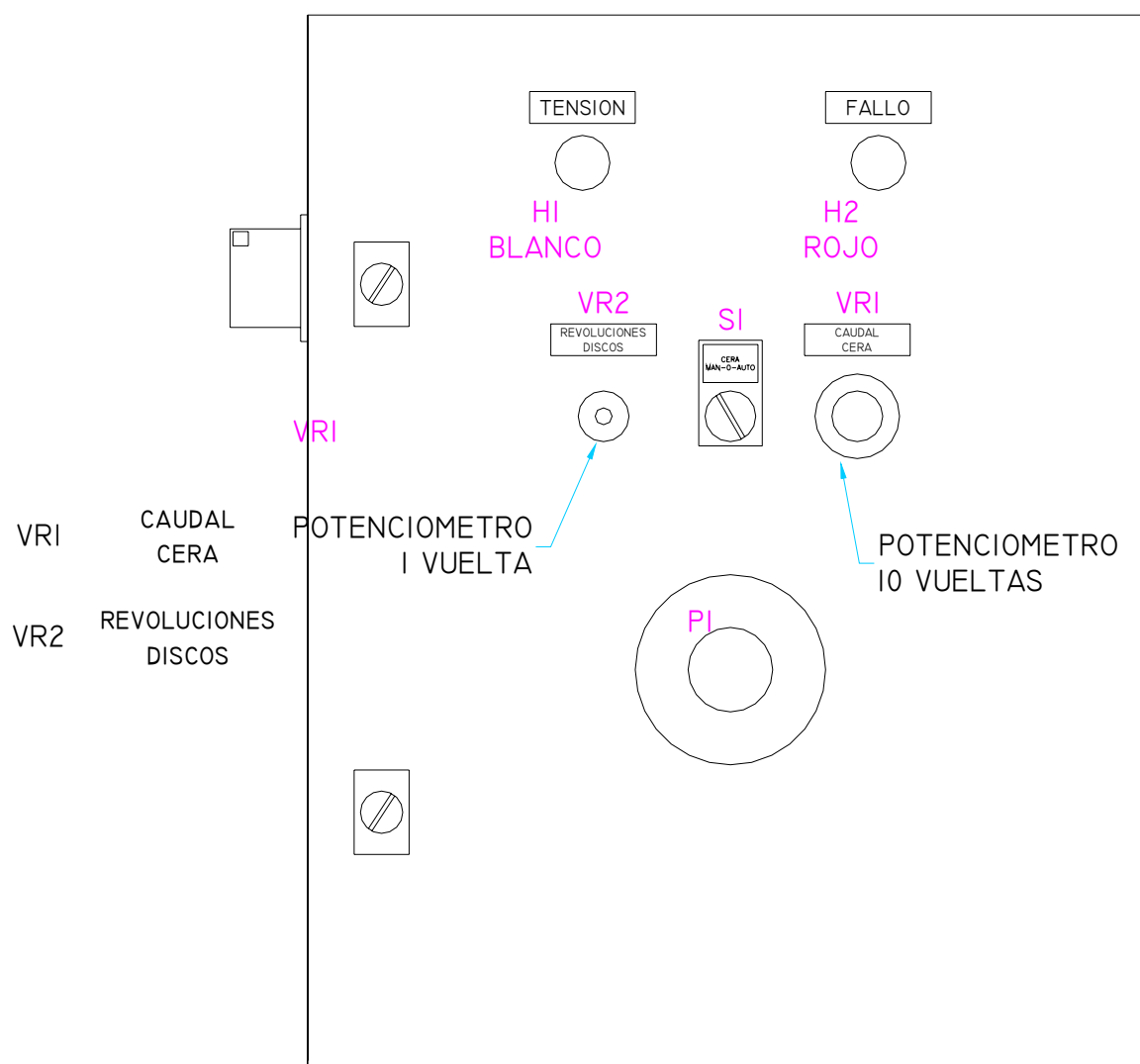
ALIMENTACIÓN Y CONSUMOS DE LA MAQUINA		
Tipo	Valores admisibles de utilización	Potencia / consumo
Alimentación eléctrica	240VAC, 50Hz, 1~, Tierra	1.0kW

SEÑALES DE MANDO EXTERNO:

- Consenso de línea para un funcionamiento sincronizado con el resto de maquinaria de la línea de tratamiento.
- Señal de avería (contacto cerrado) para una supervisión del estado de la máquina.



CUADRO DE MANDO



Mandos visuales:

Piloto blanco:	Tensión red.
Piloto rojo:	Fallo interno.

Mandos por botonera:

Selector 'CERA':

Posición manual: Se aplica producto sin tener en cuenta el sensor de paso de fruta (fotocélula).

Posición auto: Se aplica producto teniendo en cuenta el sensor de paso de fruta. Si no pasa fruta por la línea de tratamiento el equipo deja de aplicar producto pasado un tiempo ajustable por temporizador.



Seta roja: **Enclavada:** Máquina totalmente parada.

Desenclavada: Máquina lista para funcionar.

Potenciómetros: **VELOCIDAD DISCOS:** Regulación del tamaño de las micro gotas y ancho de aplicación del producto.

CAUDAL CERA: Regulación del caudal de cera o fungicida a aplicar.

Puesta en marcha máquina:

- Desde cuadro de maniobra general por cierre de un contacto libre de potencial montado entre bornas (+) y (6).
- Puesta en tensión directa del cuadro eléctrico. En este caso realizar un puente entre las bornas (+) y (6).

4. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

INSTALACIÓN FÍSICA

- Asegurarse de que el suelo donde se va a realizar la instalación de la máquina esté correctamente nivelado y reúna todas las condiciones de firmeza para soportar el peso de la máquina.
- Asegurarse de que el suelo donde se va a realizar la instalación de la máquina esté provisto de un sistema de evacuación del agua para evitar su estancamiento (suelo inclinado, desagües,...).
- Anclar firmemente la máquina al suelo.
- Realizar las conexiones de aspiración de producto.
- Montar tuberías de llegada de producto al equipo de aplicación (aplicador DECCOREV).

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Comprobar la tensión y la potencia eléctrica necesaria para el correcto funcionamiento de la máquina leyendo la placa de características.
- Realizar la instalación eléctrica cumpliendo con la normativa vigente asegurando, la sección y protección de los conductores.
- En el último punto de derivación de los conductores que van a alimentar a la máquina colocar la protección magnetotérmica y diferencial adecuada.
- Instalar los dispositivos de seguridad necesarios, setas de parada de emergencia, barandillas o separadores, señales visibles o auditivas de advertencia, para asegurar la seguridad de las personas alrededor de la máquina.
- Conectar el dispositivo de control de paso de fruta (fotocélula).
- Conectar el dispositivo de control de marcha de la línea de tratamiento.
- Conectar equipo de aplicación de producto (aplicador DECCOREV).



PUESTA EN MARCHA

- Asegurarse que la toma de aspiración a la bomba (espada) este metida dentro del tanque de producto (bidón) y que este esté lleno.
- Poner en tensión la máquina.
- En caso de disfunción pulsar la seta de parada de emergencia.

5. UUUFUNCIONAMIENTO**Funcionamiento automático**

- La máquina se pondrá en marcha automáticamente si se ha realizado la conexión **CONSENSO LINEA.**



6. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Mantenimiento eléctrico:

- El armario eléctrico debe permanecer siempre cerrado y su llave controlada por personal autorizado.
- Verificar las acumulaciones de polvo: limpiarlas **SIN SOPLAR** a ser posible **ASPIRANDO** y estando el cuadro **SIN TENSIÓN**.
- Limpiar mensualmente los filtros (si los hubiere) de los dispositivos de ventilación, verificar su funcionamiento y sus controles de puesta en marcha (micros, magnetotérmicos, termostatos, etc.)
- Verificar mensualmente los controles de maniobra (relés, temporizadores, equipos electrónicos, etc.)
- Reapretar periódicamente, y al menos, una vez al año, los puntos de conexión de potencia.
- Por seguridad tanto de las personas, como de las máquinas, realizar una comprobación mensualmente de los dispositivos de protección (disyuntores, magnetotérmicos, diferenciales, etc.)
- Verificar anualmente las canaletas del armario, para comprobar si se han producido recalentamientos y/ o grietas en los cables producidas por elementos externos, sobretodo por roedores.
- Es conveniente disponer de los repuestos más básicos (fuentes alimentación, transformadores, equipos electrónicos, etc.) para poder hacer uso de los mismos en caso de una avería.
- En caso de paros prolongados del cuadro eléctrico, en el momento de su puesta en servicio de nuevo, ésta se debe contemplar como si fuera la primera.

Mantenimiento mecánico:

- Limpiar periódicamente el filtro de aspiración de la bomba.



7. DATOS TÉCNICOS**Configuración variadores de frecuencia:****Variador A1 (bomba cera):**

Parámetros 1º Nivel:	bFr	50	
	ACC	3.0	
	dEC	3.0	
	LSP	15.0	
	HSP	120	
	ItH	3.1	
	Ait	5U	
Parámetros Menu drC:	UnS	230	
	FrS	50	
	nCr	3.1	
	tCC	tCt	LEL
Parámetros Menu FUn:	Atr	YES	

Variador A2 (motor discos):

Parámetros 1º Nivel:	bFr	50	
	ACC	3.0	
	dEC	3.0	
	LSP	15	
	HSP	40	
	ItH	3.1	
	Ait	5U	
Parámetros Menu drC:	UnS	230	
	FrS	50	
	nCr	3.1	
	tCC	tCt	LEL
Parámetros Menu FUn:	Atr	YES	

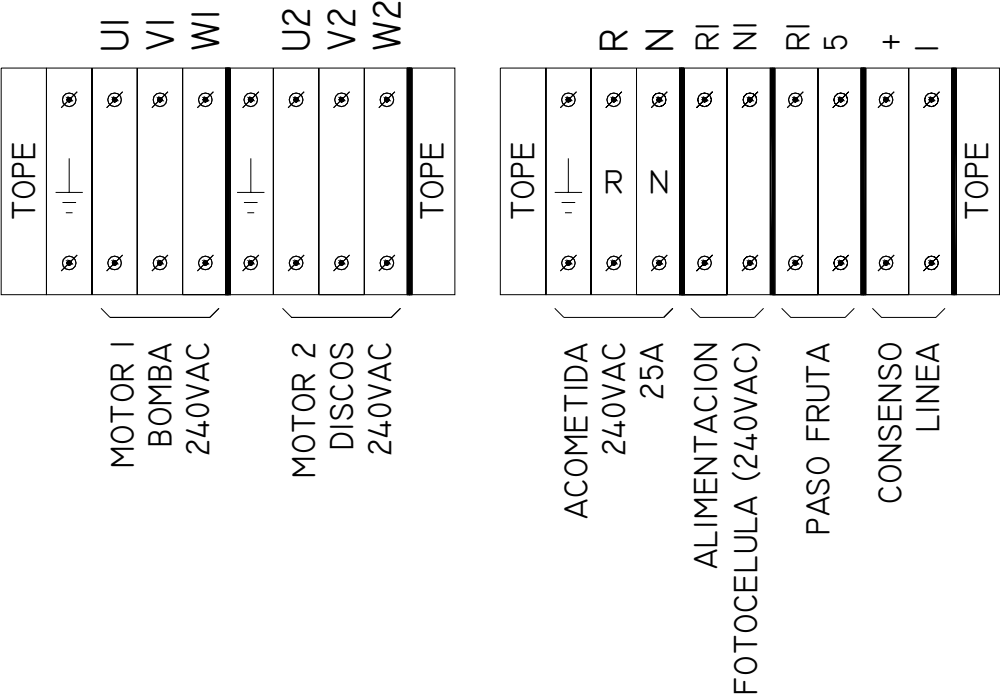
Configuración temporizador:

Rueda de función: 'C' (Retardo a la desconexión).
Rueda de tiempos: 1-10s.
Rueda de intervalo: 5.



8. PLANOS Y ESQUEMAS

Bornero de conexiones eléctricas:



9. ANOMALIAS Y POSIBLES SOLUCIONES

- En caso de que la bomba pierda caudal es probable que los latiguillos hayan perdido elasticidad. Proceder entonces a su sustitución. Para ello levantar el frontal del cabezal de la bomba peristáltica sacar el latiguillo usado y sustituirlo por uno nuevo.

Sustitución del latiguillo

